DEUTSCHE NORM *Entwurf* **Oktober 2021**

DIN EN 2573

ICS 49.025.10

Einsprüche bis 2021-11-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 2573:2007-11;
Ersatz für
E DIN EN 2573:2020-11

Entwurf

Luft- und Raumfahrt – Stahl X6CrNiTi18-10 (1.4541) – Lufterschmolzen – Weichgeglüht – Drähte – 0,25 mm ≤ D_e ≤ 3 mm – R_m ≤ 780 MPa; Deutsche Fassung ASD-STAN prEN 2573:2021

Aerospace series –
Steel X6CrNiTi18-10 (1.4541) –
Air melted – Softened – Wires – 0,25 mm ≤ D_e ≤ 3 mm – R_m ≤ 780 MPa;
German version ASD-STAN prEN 2573:2021

Série aérospatiale –
Acier X6CrNiTi18-10 (1.4541) –
Élaboré à l'air – Adouci – Fils – 0,25 mm ≤ D_e ≤ 3 mm – R_m ≤ 780 MPa;
Version allemande ASD-STAN prEN 2573:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-09-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

– vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;

– oder als Datei per E-Mail an nl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;

– oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 11 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Das vorliegende Dokument (ASD-STAN prEN 2573:2021) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Werkstoffe, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-02-05 AA „Metallische Werkstoffe" im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Der Norm-Entwurf enthielt zur technischen Kommentierung einen Europäischen Norm-Entwurf (prEN) ausschließlich in Englischer Fassung aus der parallelen Umfrage von ASD-STAN und CEN.

Der vorliegende zweite Norm-Entwurf enthält nur die Deutsche Fassung der veröffentlichten ASD-STAN prEN. Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser zweite Norm-Entwurf ausschließlich der redaktionellen Prüfung der deutschen Sprachfassung dient.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wird die Norm beide Sprachfassungen enthalten.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 2573:2007-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Werkstoffbezeichnung geändert;

b) normative Verweisungen aktualisiert;

c) Literaturhinweise hinzugefügt;

d) redaktionell überarbeitet.

– Entwurf –

2021-06

ASD-STAN prEN 2573:2021

Titel de:	Luft- und Raumfahrt — Stahl X6CrNiTi18-10 (1.4541) — Lufterschmolzen — Weichgeglüht — Drähte — 0,25 mm ≤ D_e ≤ 3 mm — R_m ≤ 780 MPa
Titel en:	Aerospace series — Steel X6CrNiTi18-10 (1.4541) — Air melted — Softened — Wires — 0,25 mm ≤ D_e ≤ 3 mm — R_m ≤ 780 MPa
Titel fr:	Série aérospatiale — Acier X6CrNiTi18-10 (1.4541) — Élaboré à l'air — Adouci — Fils — 0,25 mm ≤ D_e ≤ 3 mm — R_m ≤ 780 MPa

Inhalt

Seite

Vorwort **3**

Einleitung **3**

1 Anwendungsbereich **5**

2 Normative Verweisungen **5**

3 Begriffe **5**

4 Anforderungen **5**

Literaturhinweise **9**

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Koordinator für den Fachbereich Werkstoffe des Verbands der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) überprüft.

Nach Umfragen und Abstimmungen in Übereinstimmung mit den im „Prozesshandbuch für Normung“ von ASD-STAN definierten Regeln hat dieses Dokument die Genehmigung zur Veröffentlichung erhalten.

Einleitung

Dieses Dokument gehört zu einer Reihe von EN-Normen über metallische Werkstoffe für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt. Die allgemeine Gliederung dieser Normenreihe ist in EN 4258 beschrieben.

Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit EN 4500-005 erstellt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an

Stahl X6CrNiTi18-10 (1.4541)
Lufterschmolzen
Weichgeglüht
Drähte
0,25 mm ≤ D_e ≤ 3 mm
R_m ≤ 780 MPa

für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt fest.

W.-Nr.: 1.4541.

ASD-STAN-Werkstoffbezeichnung: FE-PA3601.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 4700-004, *Luft- und Raumfahrt — Stahl und hochwarmfeste Legierungen — Umgeformte Erzeugnisse — Technische Lieferbedingungen — Teil 004: Drähte*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/

4 Anforderungen

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 — Anforderungen für Stahl X6CrNiTi18-10 (1.4541)

1	Werkstoffbezeichnung		Stahl X6CrNiTi18-10 (1.4541)								
2	Chemische Zusammensetzung %	Element	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti	Fe
		min.	—	—	—	—	—	17	9	5 × C	Basis
		max.	0,08	1	2	0,045	0,030	19	12	0,70	
3	Erschmelzungsart		Lufterschmolzen								
4.1	Form		Drähte								
4.2	Fertigungsart		Gezogen								
4.3	Maßbereich(e)	mm	$0,25 \leq D_e \leq 3$								
5	Technische Lieferbedingungen		EN 4700-004								

6.1	Lieferzustand				Weichgeglüht
	Wärmebehandlung				1 050 °C ≤ θ ≤ 1 100 °C/an Luft gekühlt oder in Wasser abgeschreckt
6.2	Kode für Lieferzustand				*U*
7	Verwendungszustand				Lieferzustand
	Wärmebehandlung				—
					Eigenschaften
8.1	Entnahme				Siehe EN 4700-004.
8.2	Probe(n)				Siehe EN 4700-004.
8.3	Wärmebehandlung				Lieferzustand
9	Maße			mm	$0,25 \leq D_e \leq 3$
10	Dicke der Plattierschicht auf jeder Fläche			%	—
11	Probenrichtung				*L*
12	T	Temperatur	θ	°C	Raumtemperatur
13	T	Dehngrenze	$R_{p0,2}$	MPa	—
14	T	Zugfestigkeit	R_m	MPa	≤ 780
15	T	Bruchdehnung	A	%	≥ 40
16	T	Brucheinschnürung	Z	%	—
17	Härte				—
18	Scherfestigkeit		R_c	MPa	—
19	Biegeversuch		k	—	—
20	Kerbschlagarbeit				—
21	C	Temperatur	θ	°C	—
22	C	Beanspruchungsdauer		h	—
23	C	Kriechbeanspruchung	σ_a	MPa	—
24	C	Bleibende Dehnung	a	%	—
25	C	Zeitstandbeanspruchung	σ_R	MPa	—
26	C	Bruchdehnung	A	%	—
27	Bemerkungen (siehe Zeile 98)				—

37	Hin- und Herbiegefestigkeit	—	EN 4700-004
		7	mindestens 9 Biegungen
95	Prüfung der Kennzeichnung	—	Siehe EN 4700-004.
96	Maßprüfung	—	Siehe EN 4700-004.
98	Bemerkungen	—	—
99	Typische Anwendung	—	Sicherungsdraht

100	—	Produktqualifikation	—	Siehe EN 4700-004.
				Das Qualifikationsprogramm ist zwischen Hersteller und Käufer zu vereinbaren.

Literaturhinweise

EN 4258, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Allgemeine Gliederung der Normung — Verknüpfung der Arten von EN-Normen und ihre Anwendung*

EN 4500-005, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Regeln für das Erstellen und die Gestaltung von Werkstoffnormen — Teil 005: Besondere Regeln für Stähle*